必ずお読みください

取　扱　説　明　書

比例式サーモスタット

形式－ PWS形

SAGInoMIYA

はじめに

このたびは、ＷＳ型比例式サーモスタットをお買い上げいただきまして、ありがとうございます。
ご使用の前に、取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
なお、お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる場所に**必ず保管してください。**

安全上のご注意

⚠警告

●通電中はカバーを絶対に外さないでください。感電の恐れがあります。
●必ず電源を切ってから配線してください。感電の恐れがあります。
●製品に水をかけないでください。感電の恐れがあります。
●標準型
　・コード入り口ゴムを外さないで配線してください。または、コンジットを使用してください。
　　コードが傷ついて感電の恐れがあります。
●防滴型(防滴ケース付き)
　・電線グランドのサイズの適合、グランド締め付けなど確実に行なってください。
　・防滴カバーの締め付けはバランスよく確実に締め付けてください。、
　（締め付けトルク10～15kgf･cm）
　・完全防水ではありませんので、屋外取り付けの際はひさしのあるところに取り付けてください。

取付方法

●この温度スイッチは、どのような位置にも取り付けできます。
●温度スイッチを取り付ける時には、本体内側にある３ヶ所の錠型取付穴を利用して下さい。
●防滴ケース付きの場合は、ケース外部にある3ヶ所の取り付け足をご使用ください。
●錠形取付穴は、右図A部の位置で締め付けを行い、B部の位置では締め付けしないでください。
　本体が変形し、不具合の原因となります。

⚠注意

なお、取り付けには下記の項目にご注意ください。誤作動の原因となります。
●本体の取り付け
　・体膨張方式のため、周囲温度の変化の少ない所に取り付けてください。
　　（周囲温度１０℃の変化により約０．５℃作動値が変化します。）
　・振動１Ｇ以下の所に取り付けてください。
　・空気、ガス等の気体温度を検出する場合は、日光・電灯・放熱器・蒸気・冷温水管等の放射熱の影響をうけない所に
　　取り付けてください。
●キャピラリーチューブは、半径１０mm以内・接合部から４０mm以内を曲げたり、ねじったりするとキャピラリーチューブ
　折れて内部の液が漏れ、機能が損なわれますので取り扱いに注意してください。
●感温筒の取り付け
　・感温筒先端の液封入ピンチ部を折り曲げたり傷を付けないでください。
　・感温筒に著しい傷・打こんを付けないでください。
　・感温筒の材質（銅・銅合金・銀ロウ・半田）を侵さない被制御流体に使用してください。
　・腐食性流体の場合は、ステンレスの保護筒を使用してください。
　・感温筒の取付方向に制限はありません。
●温度条件の本体側温度(TS)、感温部温度(TB)、キャピラリー部温度(TC)の関係に制限はありません。

配線方法

電線の接続は端子盤に端子ねじが付いていますので、下図の結線図をご参照の上、各用途に合わせて
ご使用ください。

・電気定格以内で使用してください。
・端子ねじは装着されているM4×0.7×6を使用してください。
・接続前に端子記号をよくご確認ください。

電気定格

ＡＣ２４Ｖ　５０ｍＡ
ポテンションメータ抵抗
公称　０～１３５Ω

→矢印は温度上昇方向を示します。

Ⓡ　：共通端子
Ⓡ―Ⓑ　：温度上昇時抵抗増加
Ⓡ―Ⓥ　：温度上昇時抵抗減少

操作方法・調整方法

設定の方法について例をもって説明します。
（レンジ温度20℃、比例帯温度8℃設定の場合：右図参照）
(1)最初にレンジ温度20℃を調整します。
・目盛板を回し、指針の位置に20℃の目盛を合わせます。
(2)次に比例帯温度8℃を調整します。
・比例帯ツマミを回し、比例帯指針に8℃目盛を合わせます。
設定値は、比例帯の中央にあります。感温筒周辺の温度が
設定値に等しいとき、端子R-B間および端子R-V間の出力
抵抗は等しくなります。
(3)調整が終了しましたら、カバーを取り付け、電源を入れて
作動確認を行ってください。設定温度に誤差が生じた場合は、
目盛板及び比例帯ツマミを回し、再調整後、実作動値を確認し
使用してください。

温度設定と比例帯
比例帯8℃の場合
135Ω
67.5
0
設定値は比例帯の中央にあります。
温度
設定値　20℃
最小 2.5℃
8℃
比例帯最大14℃

⚠注意

なお、操作・調整には下記の項目にご注意ください。
誤作動の原因となります。

●目盛板・比例帯ツマミ・端子ねじ以外のねじを回さないでください。
●本体周囲温度は-20～70℃以内で使用してください。
●感温筒最高温度は右表の通りに使用してください。最高温度を超えた温度で使用されますと、設定が変化する恐れがあります。
●温度変化速度は液温の場合1℃あたり3分以上、空温の場合1℃あたり18分以上で使用してください。

形　式		感温筒最高温度 ℃
PWS-7	034 (W)	60
	054 (W)	80
	074 (W)	100
	094 (W)	120
	120 (W)	150
PWS-7060L2		90

※標準型に防滴ケースは付いておりません。
防滴ケース付きの場合は、C1･･･の後にWが付きます。

作動確認

ご使用の際は、本製品を正しく取付け後、必ず試運転を実施し、全システムが完全に機能することを確認してください。

使用上の制限

本製品は、人命にかかわるような状況下で使用される機器あるいはシステムに用いることを目的として設計・製造されたものではありません。また、特に高信頼性が要求される用途に使用する際は、あらかじめ当社へご相談ください。

保証範囲

本製品の保証期間は、別途に両社間で定めのない限りは、納入後１年間とさせていただきます。保証期間内に当社の責による故障が生じた場合には、製品の修理または交換させていただきます。
ただし、次に該当する場合は、この保証範囲外とさせていただきます。
①貴社の不適切な取扱い、または使用による場合。
②当社以外の改造、または修理による場合。
③天災、災害、争乱その他不可抗力による場合。
また、ここでいう保証は本製品単体の保証を意味し、本製品の故障や瑕疵により誘発される損害は除かさせていただくものとします。

問合せ

株式会社 鷺宮製作所　本社／東京都中野区若宮２－55－５
URL： http://www.saginomiya.co.jp

お問合せ

本　社／東京・中野　03(3330)1111
大阪支店／大　阪　06(6385)8011
福岡営業所／福　岡　092(436)6001

鷺宮テックス㈱
特販部／東京・中野　03(3330)8165
中野営業所／東京・中野　03(3330)8168
川崎営業所／神奈川・川崎　044(738)1181
所沢営業所／埼玉・所沢　042(923)9181
太陽熱工業㈱／大阪営業所　06(6385)3481
日機テクノ㈱／川崎営業所　044(738)1191
九州鷺宮冷熱部品㈱／福　岡　092(471)0088

タイセイ㈱
本　社／大　阪　06(6975)1661
神戸営業所／神　戸　078(681)6922
広島営業所／広　島　082(285)7801

名光機器㈱
本　社／名古屋　052(916)3611
松本営業所／松　本　0263(26)5805
静岡営業所／静　岡　054(245)6266

協栄産業㈱
北海道支店／札　幌　011(642)6101
東北支店／仙　台　022(232)7711
新潟営業所／新　潟　025(281)1171

サギノミヤ製品ご購入のお客様へ

免責事項に関わるご承諾について

平素は当社製品をご愛用いただき誠にありがとうございます。
さて、当社製品をご使用いただく際は、見積書、契約書、カタログ、仕様書などに免責に関わる文言の記載がない場合、本書面により、次の通りとさせていただきます。

●作動確認

本製品をご使用になるお客様（以下、「お客様」といいます。）は、ご使用の際、本製品を正しく取り付け後、必ず試運転を実施し 全システムが完全に機能することを確認してください。
本製品の不適切な取り付けにより、結果としてお客様の機械・装置において、人身事故、火災事故、多大な損害の発生などを生じさせないよう、フェールセーフ設計[1]、延焼対策設計による安全設計を行い必要な安全の作り込みを行っていただくと共に、フォールトトレランス[2]などにより要求される信頼性にも必ず適合できる状態に正しくご調整くださいますようお願いいたします。

注[1] フェールセーフ設計：機械が故障しても安全なように設計する。
注[2] フォールトトレランス：冗長性技術を利用する。

本製品の定期的な検査
最低 年１回は作動の確認を必ず実施し、その記録を残してください。

お客様がこれらを怠ったことにより、お客様に損害が発生した場合、当社はあらゆる損害賠償責任から免責されるものといたします。ただし、お客様に生じた損害が 本製品の製造過程における瑕疵による場合はこの限りではありません。

●使用上の制限

本製品は、生命にかかわるような状況下で使用される機器又はシステムに用いることを目的として設計・製造されたものではなく、冷暖房及び冷凍空調装置用又は各種産業装置用に用いることを目的（以下、「本目的」といいます。）として設計・製造されたものです。
従いまして、下記 1)～3)に関する分野における本製品の使用は一切予定しておりません。これらの分野について本製品を使用され、それにより損害が発生した場合でも、当社はあらゆる損害賠償責任から免責されるものといたします。

1）原子力・放射線関連
2）宇宙・海底機器関連
3）装置・機器の故障及び動作不良が、直接又は間接を問わず、生命、身体、財産などへ重大な損害を及ぼすことが通常予想されるような極めて高い信頼性を要求される機器

なお、上記 1)、2)に関する分野であっても、本目的に沿う用途で使用される場合に限り、及び、下記 4）～9）に関する分野に使用される場合は、当社営業担当窓口へ必ずご連絡のうえ書面による同意を得ていただきますようお願いいたします。
万が一、当社営業担当窓口へのご連絡及び同意なくこれらの分野に本製品が使用され、それにより損害が発生した場合は、当社はあらゆる損害賠償責任から免責されるものといたします。

4）輸送機器（鉄道・航空・船舶・車両設備など）
5）防災・防犯機器
6）医療機器、燃焼機器、電熱機器、娯楽設備、課金に直接関わる設備／用途、可燃性流体を使用する機器
7）電気、ガス、水道などの供給システム、大規模通信システム、交通・航空管制システムで高い信頼性が必要な設備
8）官公庁 若しくは各業界の規制に従う設備
9）その他、上記 4)～8)に準ずる高度な信頼性、安全性が必要な機械・装置

使用条件・使用環境にも影響されますが、仕様書や取扱説明書に使用期間の記載がない場合は５年～１０年を目安に製品のお取替えをお願いいたします。

●保証範囲

本製品を使用したお客様の製品に故障が生じ、その原因が本製品の瑕疵による場合、お客様への**納入後１年以内**に限り、納入した本製品の代替品の提供または修理品の提供を無償で行わせていただきます。ただし、お客様の製品の故障により生じた損害のうち、当社が負担する割合は、納入した本製品の価格を上限とさせていただきます。また、お客様の製品の故障が下記事由に基づく場合は、当社はあらゆる損害賠償責任から免責されるものといたします。

1）お客様による本製品の不適当な取扱いならびにご使用の場合。
（カタログ、仕様書、取扱説明書などに記載されている条件、環境、注意事項などの不遵守）
2）故障の原因が、本製品以外の事由の場合。
3）当社もしくは当社が委託した者以外の改造または修理による場合。
4)「使用上の制限」に反し本製品が使用された場合。
5）当社出荷当時の科学・技術水準では予見不可能であった場合。
6）その他、天災、災害、第三者による行為などで当社側の責にあらざる場合。

なお、インターネットオークションなどで本製品を購入された場合、上記の保証は一切受けられませんのでご注意ください。

株式会社 鷺宮製作所
STF04001 Annex1 2014.10